Tome vingt-quatrième N° 5 15 Mai 1933

BULLETIN
DE LA
# Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

## SÉANCE DU 13 MAI 1933
**à l'Amphithéâtre B de la Faculté des sciences.**

**Présidence de M. DALLONI, président.**

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

**Admission.** — M. Pierre LAFFOND, inspecteur régional de la défense des cultures, 5, rue Ducos-de-la-Hitte, Alger.

**Présentations.** — M. Ch. RUNGS, Laboratoire d'Entomologie du service de protection des végétaux, à Rabat (Maroc), présenté par MM. MAIRE et MALENÇON.

Mlle L. DEHORNE, chef de travaux de Zoologie à la Sorbonne, présentée par Mme H. GAUTHIER et M. SEURAT.

Mme Alice AMIC, directrice de l'école de filles d'Hammam-bou-Hadjar (Oran), présentée par MM. PALLARY et SEURAT.

M. le Capitaine H. PERROT, 19, rue Jean-Macé, Alger (*Col. coprophages du globe, mœurs des Insectes*), présenté par MM. DE PEYERIMHOFF et FELDMANN.

### Communications

M. SEURAT présente un spécimen du Tétragonure de Cuvier (*Tetragonurus Cuvieri* Risso), poisson très rare signalé en divers points de la Méditerranée occidentale et de la mer Tyrrhénienne, mais toujours à l'état d'individus isolés. Le spécimen présenté, de 35 cm. de longueur a été trouvé rejeté sur la plage de Tigzirt-sur-Mer par M. THOMAS et communiqué par notre collègue le professeur BOUTAN. Risso affirme que la chair de ce poisson est vénéneuse.

M. Seurat en son nom et au nom de M. Dieuzeide mentionne la capture de l'*Ephippion* (*Tetrodon*) *guttifer* Bennet dans la baie de Sidna Youcha (à l'est de Nemours) par 6 brasses de profondeur, (novembre 1932).

M. le Dr Marchand prend date au sujet de stations préhistoriques littorales de la région de Ténès où il a relevé récemment une industrie moustiérienne : pointe Imkardou entre Villebourg et Dupleix ; falaises E du cap Sirat et cap Bou Zid entre Dupleix et Francis Garnier ; baie des Souhalias. Le facies à quartzites pédonculées rappelant la belle industrie de Souanine y est notamment représenté.

M. le Dr Marchand expose ensuite les résultats de ses études sur la palethnographie du Sahara central d'après les collections réunies par le Dr Foley.

M. De Bergevin dépose sur le bureau une note sur une nouvelle espèce d'Hémiptère du Sud-tunisien.

M. le Dr Foley signale, parmi les Moustiques recueillis à Djanet par le Dr Verney, pendant l'hiver de 1931-32, la présence d'une espèce de Culicine non encore rencontrée en Algérie, *Uranotaenia unguiculata* Edwards (1913), d'après la détermination de M. F. W. Edwards du *British Museum*, qui a examiné les spécimens (larves et 1 adulte) au mois d'avril 1932. Cette espèce, toujours rare, appartient à la région méditerranéenne orientale ; elle a été décrite sur des spécimens provenant du nord de la Palestine. On l'a trouvée, depuis, à Jérusalem, en Egypte, en Macédoine et en Italie (Edwards). Elle est connue aussi du Sud-tunisien (Tamerza), où elle a été identifiée par M. Langeron en 1921.

M. Roth expose les principaux résultats biogéographiques de son étude des Hyménoptères du Sahara central provenant de la Mission du Hoggar. La faune des Hyménoptères de cette région présente un élément saharien dominant, auquel s'ajoute un élément méditerranéen et un élément éthiopien. MM. Maire et de Peyerimhoff signalent l'analogie de ces conclusions avec celles que l'on peut tirer de l'étude de la flore et de la faune des Coléoptères de cette même région.

M. le Dr Maire entretient la Société d'une maladie du Dattier (*Phoenix dactylifera* L.). Cette maladie a été constatée dans les oasis du Sud Constantinois ; elle est due, d'après les recherches de MM. Maire et Malençon, au parasitisme d'un *Phytophthora* qui amène la pourriture du bourgeon terminal.

# Isopodes terrestres
# récoltés au cours de la Mission scientifique au Hoggar

par L.-G. Seurat

---

[**Déterminations de M. le professeur** Arcangeli, **directeur de l'Institut et du Musée Zoologiques de l'Université de Turin.**]

---

Les Cloportes sont rares, voire même totalement absents dans presque toute l'étendue du Sahara ; les quelques rares qui ont été signalés au Sahara central paraissent confinés en quelques points des massifs montagneux ; Monod ne cite qu'un *Porcellio* rencontré au pied de l'Ilaman (altitude 2.000 m.) qu'il considère comme voisin de deux espèces algériennes, *Porcellio* (*Euporcellio*) *variabilis* Lucas et P. (*Mesoporcellio*) *angustatus* B. L.

Deux espèces de Porcellions ont été trouvées au cours de la mission scientifique du Hoggar, l'une au bas de la falaise méridionale du Tademaït, l'autre en diverses localités de la Koudia du Hoggar; leur spécification est due à l'éminent professeur Arcangeli, de lIUniversité de Turin :

1° *Porcellio* (*Mesoporcellio*) *carthaginensis* Silvestri, Aïn-el-Hadjadj, Tademaït (février 1928).

Ce Cloporte, décrit de la Tunisie septentrionale (ruines de Carthage) existe également dans la Tunisie méridionale où j'ai pu le rencontrer en deux localités, Slob Chergui, du Bahiret-el-Biban, associé au *Bothriogaster affinis tunetana* Verh. (30 mars 1923) et Bordj-Djellidj, pointe nord-occidentale de l'île Djerba (16 octobre 1927).

2° *Porcellio* (*Mesoporcellio*) *simulator* B. L., Cloporte saharien observé en divers points de l'Atakôr-n-Ahaggar : ravin de l'oued Tiguen Daoui (12 mars 1928) ; oued Ilamane (15 mars) ; In Ameri (18 mars), sur les bords de l'abankôr Tin-Seghin ; gara de l'Asekhrem (19 mars), sous les dalles de phonolithe ; Imarera (25 mars), au pied de la falaise basaltique bordant l'abankôr, à côté de la Courtilière africaine. Cet Isopode a

été trouvé, en outre, dans le massif du Hoggar, à Tezzeït (4 avril), à une altitude plus faible, dans les débris végétaux accumulés au pied d'un énorme Figuier, avec d'autres Arthropodes, *Japyx mauritanicus* Silvestri, *Polyphaga Krugeri* Salfi, etc.

Ce Cloporte est connu des environs de Biskra et d'Hammam Salahine.

---

## Contribution à l'étude palethnographique du Sahara central
## (Collection du D[r] Foley)

par le D[r] H. Marchand.

---

Malgré le nombre des collections amassées à ce jour, on peut dire que nos connaissances sur un aussi vaste centre préhistorique que le Sahara sont demeurées embryonnaires. Seules, quelques grandes pistes et leurs abords immédiats, dessinant de bien minces rubans au milieu d'immensités inexplorées, ont pu être étudiées ; aussi estimons-nous devoir être intéressante et utile toute publication susceptible de combler quelques-unes de nos lacunes à ce sujet.

Depuis plus de quinze ans, en savant averti, M. le D[r] Foley, directeur des laboratoires sahariens à l'Institut Pasteur d'Alger, avait su intéresser les médecins militaires, détachés au Sahara, à la paléthnographie de ces régions. Il a centralisé et classé méthodiquement leurs récoltes ; mieux encore, il en a effectué lui-même, et non des moins importantes ni des moins intéressantes, à l'aller et au retour de la mission du Hoggar de 1928 dont il a fait partie. L'ensemble constitue une fort belle collection qui méritait d'être étudiée et tirée de l'oubli.

La collection de M. le D[r] Foley nous a déjà fourni la matière d'une première note [1] plus particulièrement consacrée à quelques types inédits de pointes néolithiques sahariennes recueillies autrefois dans la région de Fort-Flatters par le sous aide-major E. Béraud. Le présent mémoire cherche avant tout à être une monographie fidèle des récoltes effectuées plus particulièrement dans le Sahara Central et le Hoggar.

---

(1) En compagnie, nous dit-il, de M. Reygasse.

La prise en charge des frais de clichés de notre travail par la Société d'histoire naturelle de l'Afrique du Nord (au titre de la mission du Hoggar) nous a permis de l'illustrer abondamment ; les dessins ci-contre dus à la plume experte de Mme G. Luccioni n'en constitueront pas, comme on va le voir, le moindre attrait ; ils pourront être en outre pour les chercheurs futurs des termes précis de comparaison.

**Station de Fort-Miribel (Récoltes Dr Foley)**

L'une des routes classiques pour se rendre à Tamanrasset et au Hoggar passe par El-Goléa, Fort-Miribel et In-Salah. A 113 kilomètres au sud d'El-Goléa, non loin de Fort-Miribel, M. le Dr Foley [1] a relevé la présence d'une station préhistorique, station qui semble surtout caractérisée par une industrie de la lame.

Parmi les 49 pièces provenant de cette station qui nous ont été remises, nous notons tout d'abord des microlithes à facies *néolithique* non douteux. Ce sont des lames minces ne dépassant pas 5 millimètres d'épaisseur pour une longueur moyenne de 30 à 50 et une largeur de 8 à (fig. 1) ou à deux arêtes dorsales (fig. 2 et 3), à bords latéraux tran-15. La plupart d'entre elles, à usage de grattoirs, sont des lames à une chants, peu ou même pas retouchés comme il est tout à fait habituel d'en rencontrer dans les stations néolithiques les plus classiques. L'extrémité distale de la lame est presque toujours la plus intéressante à considérer. Arrondie, dotée de retouches, elle constitue un grattoir typique (fig. 4) ; en forme de coin ou d'angle (fig. 5 et 6) elle devient un burin destiné à perforer. L'intérêt se concentre plus particulièrement cependant quelquefois aux bords latéraux. Ainsi la lame (7) présente un bord latéral droit muni d'une encoche intentionnellement et très finement retouchée ; il s'agit là d'une de ces « lames à encoches » destinées au travail du bois ou de l'os. Ainsi encore la lame (8) présente un bord latéral épais, un autre fort tranchant au contraire et légèrement incurvé ; il s'agit d'une de ces « lames à dos » qui sont de véritables petits couteaux.

A côté de cette industrie des microlithes en vient une autre, assez comparable, quant à la forme, à la précédente, mais de dimensions nettement supérieures. On rencontre là des lames de 6 à 8 centimètres pour des largeurs atteignant quelquefois 2 cm 5. La plupart de ces lames sont des « lames-couteaux » affectant les formes les plus diverses, mais de façon très générale, ayant un bord épais non retouché, fort souvent constitué par la gangue même du nucleus où fut taillé l'instrument, d'autre part un bord tranchant brut (fig. 9) ou très finement retouché (fig. 10). Cette industrie, à facies plus archaïque que la précédente, se complète de quelques gros racloirs ovalaires (fig. 11) et rap-

pelle d'assez près certaines des industries des escargotières gétulo-capsiennes du département de Constantine. Il était assez classique d'admettre, il y a peu d'années encore, que l'industrie capsienne n'avait guère dépassé vers le sud une ligne tracée de Tlemcen à Gabès.

Dans une magistrale revue d'ensemble sur la chronologie des phénomènes quaternaires, des faunes de mammifères et des civilisations pré-




Fig. 1, 25, 56. — Réduites de moitié.

historiques de l'Afrique du nord, M. le professeur Joleaud cependant (2) vient de signaler que « la forme d'outillage du capsien se retrouve au Sahara, au Sénégal, au Soudan, comme en Egypte, en Syrie, et jusque dans l'Inde ». Etroitement apparenté d'ailleurs à l'aurignocien d'Europe à ses débuts, l'outillage capsien, propre à l'Afrique, évolue comme on le sait vers le néolithique qui est le terme ultime de son évolution. Rien d'étonnant donc à ce que le néolithique saharien présente des

formes à affinités ou reminiscences capsiennes marquant la transition entre les deux cultures.

Signalons encore à Fort-Miribel, à titre de rareté semble-t-il, puisque nous n'en possédons qu'un exemplaire, une de ces lames à encoches multiples assez communes, un peu partout, au Sahara mais plus particulièrement dans le Sahara occidental. La lame dont il s'agit présente trois encoches latérales et affecte plus ou moins, comme il est de règle en ce cas, la forme d'un Y (fig. 12).

Enfin la station de Fort-Miribel a livré une pointe triangulaire de 5 centimètres sur 3, admirablement retouchée sur ses bords et sur l'une des faces (fig. 13) ; l'autre face, lisse et plane (fig. 13') présente un bulbe de percussion fort net. La technique du travail est une technique moustiérienne et il faut voir dans cet instrument une pointe *moustiérienne* non pédonculée.

**Hassi-Inifel (Récoltes Dr Bonnet)**

Hassi-Inifel, à 100 kilomètres nord-est environ de Fort-Miribel sur l'oued Mya, à distance à peu près égale d'Ouargla et d'In-Salah sur la piste qui relie ces deux agglomérations, a livré quelques instruments taillés au Dr Bonnet. Ce sont quelques pointes de flèches *néolithiques* de forme assez banale, et surtout le curieux petit poinçon en os que nous avons fait figurer sous le numéro (14).

**Hassi El-Kheneg (Récoltes Dr Foley)**

A cette région d'In-Salah se rattache encore le puits d'Hassi El-Kheneg (ou El-Krenig) situé à une centaine de kilomètres sud-est de cette localité, sur l'emplacement de l'oued Ed Djaret. M. le Dr Foley a pu y récolter, outre d'assez nombreux éclats de silex, quelques lames *néolithiques* rappelant de fort près l'industrie microlithique de Fort-Miribel. La pièce la plus intéressante est une ébauche de pointe pédonculée de petite taille (35 millimètres) que nous avons fait figurer sous le numéro (15).

**Station de Fort-Flatters (Récoltes Dr Béraud, Dr Tual et Dr Foley)**

La région de Fort-Flatters semble être une des plus riches du Sahara Central en vestiges préhistoriques si l'on en juge par les récoltes, réellement considérables, qui ont pu y être effectuées. Les premières en date figurant dans la collection de M. le Dr Foley sont celles du sous aide-major E. Béraud (fin 1917 et année 1918). Ce jeune médecin a indiqué comme emplacements de ses trouvailles les nombreux *gassi* (couloirs entre les dunes) que l'on rencontre tout autour du poste à deux ou trois kilomètres à la ronde. Viennent ensuite chronologiquement les

récoltes de M. le Dr TUAL (environs du bordj également) qui datent plus particulièrement de septembre 1918 ; enfin celles de M. le Dr FOLEY au passage de la mission du Hoggar de 1928 à Fort-Flatters qui ne sont pas les moins importantes. Elles ont été pratiquées à mi-chemin entre le bordj militaire et la petite oasis de Temassinine située à huit kilomètres environ au sud du bordj.

Les industries lithiques recueillies par ces différents chercheurs peuvent être subdivisées en deux grands groupes : l'industrie de la lame et l'industrie de la pointe.

Parmi les lames nous noterons tout d'abord quelques instruments à facies archaïque qui doivent être rattachés au paléolithique. Nous avons fait figurer trois d'entre eux. Le premier, de forme plus ou moins lancéolée (fig. 16), à bords latéraux fortement tranchants et bien retouchés est une pointe de javelot. Le deuxième (fig. 17) est une grande « lame-couteau » de 8 centimètres de longueur et tout à fait typique. La figure (18) représente enfin un important fragment d'une grande lame à encoches, malheureusement brisée à son extrémité supérieure.

L'industrie néolithique des lames présente de fort beaux exemplaires microlithiques. Outre les formes déjà signalées à Fort-Miribel, et pour lesquelles nous pourrions répéter mot à mot ce que nous avons dit déjà, notons tout d'abord de minuscules lames à dos ayant vraisemblablement servi à tatouer (fig. 19 et 20). Ces lames ne mesurent que 2 à 4 millimètres de largeur et portent des retouches, tant sur le bord dorsal que sur le bord tranchant, d'une finesse extrême. Notons encore des lames, les unes allongées et fort minces (fig. 21), les autres plus trapues et plus épaisses (fig. 22) terminées en perçoirs très retouchés. D'autres sont véritablement remarquables par leur extrême minceur (quelquefois inférieure à deux millimètres) qui en fait des instruments translucides ; telles sont, par exemple, les pièces figurées en (23), (24) et (25).

Arrivons à l'industrie de la pointe représentée dans la collection de M. le Dr FOLEY par plus de cent exemplaires. En allant des formes les plus simples aux formes les plus évoluées nous pouvons immédiatement établir une première distinction entre les pointes non pédonculées, de beaucoup les moins abondantes, et les pointes pédonculées.

Parmi le premier de ces deux grands groupes, nous observons, tout d'abord, de petites pointes ovalaires, en forme de fusoïde plus ou moins allongé (2 cm 5 à 3 centimètres au maximum de longueur pour 1 centimètre de largeur moyenne) retouchés à petits éclats sur les deux faces et sur les bords. Cette morphologie, très commune au Sahara occidental, semble assez exceptionnelle dans la région de Fort-Flatters ; la collec-

tion de M. le Dr Foley n'en comporte en effet que trois ou quatre exemplaires dont aucun n'est d'ailleurs entier (fig. 26, 27 et 28). Nous n'y insisterons pas davantage.

Viennent ensuite des pointes de forme triangulaire qui, à première vue, sembleraient être de simples éclats de débitage affectant, par le

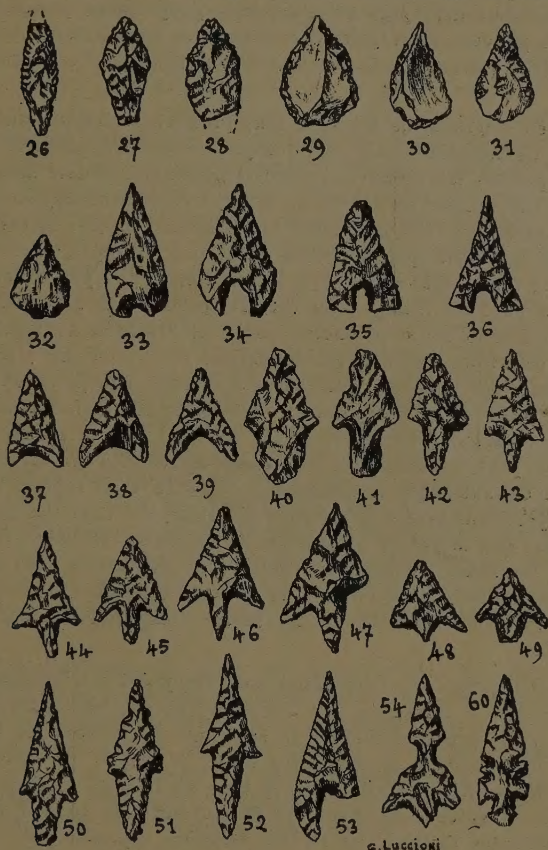



Fig. 26, 54, 60. — Réduites d'un tiers.

hasard de la percussion des nuclei dont ils sont originaires, la forme d'un triangle. Les faces, antérieure et postérieure, sont, en effet, planes

et sans retouches. A y regarder de plus près on s'aperçoit cependant bien vite que les bords sont admirablement retouchés et que l'on se trouve en présence d'instruments, simples, il est vrai, (fig. 29 et 30) mais nettement intentionnels. L'arrondissement de la base du triangle conduit à la morphologie de la figure (31) qui conserve une face postérieure plane mais n'est déjà plus un triangle à proprement parler. Enfin les deux faces peuvent être également retouchées comme dans la pointe figurée en (32) qui est une forme tout à fait classique de pointe néolithique.

Assez peu soignées, de forme à tout prendre archaïque puisqu'on en rencontre de semblables au mésolithique (notamment dans le Tell algérien) ces pointes triangulaires semblent bien avoir donné naissance par évolution aux pointes en forme de cœur, très communes, on le sait, au Sahara. Nous observons nettement la transition en (33) et (34), et nous constatons aisément que la forme (33), par exemple, dérive directement de la forme (32) par simple adjonction d'une petite encoche médiane à la base du triangle. En (34) l'encoche, toujours médiane, s'est approfondie et délimite très-nettement à sa droite et à sa gauche deux éléments nouveaux qui sont les « ailerons » de la flèche ; arrondis du côté externe, ces ailerons contribuent à donner à la pièce sa forme caractéristique en cœur. Supposons l'encoche taillée maintenant dans une base rigoureusement rectiligne et les ailerons non arrondis ; par des transitions presqu'insensibles (35) nous arrivons à la curieuse forme (36) qui n'est autre que la fameuse forme dite « en tour Eiffel » ainsi baptisée par Flamand. Les ailerons simulent, en effet, les pieds de la tour tandis que la partie antérieure de la flèche, élancée et fort pointue dans les formes heureuses, rappelle le jet vers le ciel de la tour métallique. Pointes « en cœur » et « tours Eiffel » sont assez rares à Fort-Flatters. La collection de M. le Dr Foley n'en réunit que sept exemplaires.

Plus nombreuses (une douzaine) sont les pointes triangulaires largement entaillées à leur base par une encoche, qui n'est plus celle-là localisée comme précédemment à la seule partie médiane de la base du triangle, mais occupe au contraire toute la largeur de cette base. En somme, de rectiligne qu'elle était, la base du triangle devient de ce fait curviligne, et suivant le rayon de la courbure on obtient des formes assez différentes d'allure, ne s'écartant guère cependant de celles figurées sous les numéros (37) à (39). Mieux qu'une longue description, les dessins ci-contre en fixent la morphologie exacte. Remarquons que le simple fait d'avoir allongé l'encoche de base, fait qui peut paraître au premier abord assez insignifiant, crée deux ailerons ou barbelures plus

où moins pointues à la base de la flèche. Ainsi l'instrument ayant pénétré dans la plaie devient impossible à arracher sans blessure nouvelle ; un petit détail de technique suffit pour ajouter à l'arme une valeur offensive considérable.

Passons au deuxième grand groupe : celui des pointes pédonculées. La présence d'un pédoncule destiné à l'emmanchement des flèches constitue incontestablement un progrès sérieux sinon capital, car, non pédonculées, les flèches devaient facilement se détacher de leur support. L'acheminement vers le pédoncule semble s'être fait par les formes losangiques ou fusoïdes. Un losange n'est en somme que l'accolement de deux triangles (supérieur et inférieur) au niveau de leurs bases; que l'idée vienne d'amincir par les côtés le triangle inférieur et l'on obtiendra par transitions insensibles les formes (40), (41), puis (42) et (43) où le triangle inférieur s'amincit de plus en plus pour finalement constituer un pédoncule net. Dotons maintenant ces formes de barbelures qui, d'abord rectilignes et faisant partie intégrante du triangle supérieur de notre losange hypothétique (fig. 43 par exemple) seront dirigées de plus en plus vers l'arrière ; nous arrivons ainsi à la flèche dite du « type d'Ouargla », à fortes barbelures, dont nous avons fait figurer (44 à 46) quelques beaux exemplaires. Ce type d'Ouargla est certainement le plus répandu à Fort-Flatters; la collection de M. le Dr FOLEY en comporte une quarantaine d'exemplaires, soit 40 % environ des pointes. Quelques-uns sont particulièrement intéressants d'ailleurs par l'asymétrie et l'irrégularité de leurs ailerons dont l'un est souvent très réduit par rapport à l'autre (fig. 47). Nombre de phéhistoriens, dont DEBRUGE à Constantine [3] voient dans ces pointes tout à fait particulières des instruments intentionnellement taillés pour servir d'hameçons. La même utilisation semble, à notre avis, avoir été celle des deux pointes surbaissées (dont une d'ailleurs asymétrique) figurées en (48) et (49).

Nous n'avons jusqu'ici parlé que des pointes à pédoncule court: Ce sont celles où le pédoncule ne dépasse guère le tiers, quelquefois même le quart de la longueur totale de l'instrument. Avec la recherche de la perfection le pédoncule trapu et grossier du début semble s'allonger systématiquement, atteindre en valeur la moitié de l'instrument, arriver finalement à le dépasser. Les figures (50), (51), (52) marquent les différentes étapes de cette évolution remarquable.

Nous en terminerons avec l'industrie de la pointe à Fort-Flatters en signalant une pointe à cran des plus typiques et des plus classiques que nous avons fait figurer en (53), et enfin la curieuse pointe (54) d'un type entièrement inédit qui a fait l'objet d'une étude spéciale dans une

autre publication [1]. Il s'agit d'une pointe subdivisable en deux parties essentielles : un triangle isocèle antérieur, un « arrière-train » constitué par deux ailerons pointus fortement recourbés en arrière, le tout raccordé par un isthme court et trapu finement retouché. Cette morphologie restant unique à notre connaissance et ne se rencontrant dans aucune des collections sahariennes que nous avons eu l'occasion d'étudier, nous avons émis l'hypothèse qu'il s'agissait là d'un essai plus ou moins heureux dont la forme fut vite abandonnée.

Nous ne nous attarderons qu'un instant à insister sur l'heureuse compétence qui présida au choix des silex destinés à la confection des flèches. Le silex choisi est un silex à grain très fin, silex « ménilite » remarquablement apte au rôle qu'on désirait lui faire jouer. Quelques-unes des flèches de Fort-Flatters sont par le fini et la délicatesse de leur travail de véritables petits objets d'art.

L'intéressante station de Fort-Flatters a livré enfin une ébauche de hachette polie de forme plus ou moins triangulaire (8 centimètres de longueur maxima). Nous l'avons fait figurer sous le numéro (55).

**Station du puits de Mouïla (Récoltes E. Béraud).**

La station du puits de Mouïla est située sur l'ancienne piste chamelière d'Ouargla à Fort-Flatters, par Aïn-Taïba et Hassi bou Krechba, actuellement à peu près abandonnée et qu'il importe de ne pas confondre avec la piste automobilisable passant plus à l'Est qui gagne Fort-Lallemand d'abord pour rejoindre Hassi Pujat et Fort-Flatters en passant par le Gassi Touil. Le puits de Mouïla est à 100 kilomètres environ nord-nord-ouest de Fort-Flatters. Passant par là, fin 1917, pour rejoindre son poste, le sous-aide-major E. Béraud a eu la bonne fortune d'y effectuer des récoltes qui, pour être peu nombreuses, n'en sont pas moins d'une grande diversité et d'un grand intérêt.

Citons d'abord un très beau « coup-de-poing » de facture acheuléenne que nous avons fait représenter en demi-grandeur naturelle (fig. 56). C'est le type tout à fait classique de la forme amygdaloïde ou « en amande » et il n'y a pas lieu d'y insister outre mesure. Les dimensions de l'instrument sont exactement les suivantes : longueur 16 centimètres, largeur maxima 7 $^{cm}$,5, épaisseur maxima 3 $^{cm}$,5. Exceptionnellement l'outil n'est pas en silex; il s'agit d'un grès quartziteux à grain fin, de grande dureté, couleur chocolat, et d'ailleurs admirablement patiné.

Vient ensuite un biface plat en silex jaunâtre (13 millimètres d'épaisseur maxima pour une longueur de 8 centimètres et une largeur de 5 $^{cm}$, 7) porteur d'un réticule dense de retouches et dont le travail rappelle les techniques solutréennes. Peut-être s'agit-il d'une de ces formes dites *sbaïkiennes* signalées par M. Reygasse et qui dériveraient direc-

tement de l'amande acheuléenne par aplatissement progressif. La récolte d'une pièce unique laisse évidemment planer le doute, mais l'association de cette forme et d'une amande achuléenne est évidemment intéressante. Nous avons cru devoir faire dessiner cet instrument de dos (fig. 57), de face (57') et de profil (57").

A signaler encore une pointe triangulaire en silex blanc (4 centimètres de longueur) au verso de laquelle on distingue un bulbe de percussion




Fig. 57-59, 61-67. — Réduites de moitié.

(fig. 58) et un silex microlithique en forme de segment (ou de croissant) portant sur son côté dorsal de fort belles et fines retouches (fig. 59). Ces silex en forme de segment ne sont pas rares au néolithique mais se rencontrent tout aussi bien au mésolithique, notamment dans le mésolithique tellien. De fort beaux exemplaires en ont été signalés, autrefois par Basset, dans la région de Bou Saada.

Signalons enfin la fort belle pointe en forme de triangle isocèle allongé, à barbelures, à pédoncule hexagonal, figuré sous le numéro (60). Nous

avons longuement étudié et décrit ailleurs [1] ce remarquable instrument et nous l'avons rapproché de quelques types de la station d'Hélouan et de celle de Négadah. Il s'agit, sans conteste possible, d'une pointe de flèche à affinités égyptiennes et nous avions insisté déjà sur l'intérêt du fait. Depuis ont paru les lignes suivantes du professeur JOLAUD [6] où nous avons été heureux de trouver confirmation de notre manière de voir : « La civilisation de Négadah, dont nous avons des témoignages de pénétration en plein désert de Lybie, dut se propager




Fig. 68-72. — Réduites d'un tiers.

à travers la Berbérie pour gagner l'Espagne, alors qu'au Moghreb évoluaient déjà les civilisations néolithiques saharienne et maurétanienne ». On voit à combien de considérations intéressantes prêtent les découvertes du puits de Mouïla.

**Gassi Touil (Récoltes Dr Foley et Commandant Bettembourg).**

Le Gassi Touil est ce « long couloir » (traduction littérale) d'une centaine de kilomètres de longueur et jalonné de rares puits, qui relie à travers le grand Erg oriental Fort-Flatters à Fort-Lallemand, en direction d'Ouargla. Le Dr FOLEY y a recueilli au retour de la mission du Hoggar, outre un certain nombre d'éclats assez grossiers, quelques instruments dignes d'intérêt. Signalons tout d'abord de grandes lames de

caractère archaïque, sans retouches, que nous rattachons au paléolithique sans qu'il soit possible de préciser davantage. Les figures (61) et (62) en définissent le type. Vient ensuite toute une industrie de la la lame, néolithique celle-là, où l'on retrouve les formes déjà décrites à propos de Fort-Miribel. Nous avons fait figurer quelques-unes des plus typiques (63 à 67). A remarquer notamment le burin terminal de la lame (66) et le perçoir terminal, finement retouché, de la lame (67). Intéressante également est la pointe triangulaire allongée (10) figurée en (68) et le perçoir (69).

Signalons encore parmi les récoltes de M. le Dr Foley les deux grandes lames retouchées, l'une en forme de scie (70), l'autre en forme de couteau (71), toutes deux brisées d'ailleurs, mais dont les dimensions (9 et 10 centimètres) et le travail remarquable des retouches rappellent l'énéolithique de J. de Morgan (période de transition entre le néolithique et l'âge des métaux où le silex restait employé concurremment au métal).

Pour le Gassi Touil notons enfin, à l'actif du commandant Bettembourg, quatre pointes du type d'Ouargla d'un travail tout particulièrement soigné.

**Tanezrouft.**

La collection de M. le Dr Foley comporte enfin avec cette seule indication : « herminette, Tanezrouft », la hachette polie figurée en (72). Il s'agit d'un instrument très plat (8 millimètres au maximum) dont la longueur est de 6 centimètres et la largeur de 3 cm, 7 au niveau du bord tranchant. Cette pièce est un instrument du néolithique soudanais, très différent du néolithique saharien, dont quelques préhistoriens ont fait le *nigritien*.

## Bibliographie

[1] Dr H. Marchand. — Types rares et types inédits de pointes néolithiques sahariennes, *Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de l'Afr. du Nord*, mars 1933.

[2] L. Joleaud. — Chronologie des phénomènes quaternaires, des faunes de mammifères et des civilisations préhistoriques de de l'Afrique du Nord. *Ve Congrès international d'archéologie*, Alger 1930 (paru en avril 1933).

[3] Debruge. — Présentation de quelques types particuliers de flèches sahariennes, *Bull. de la Soc. Préhistorique fr.*, 1922, p. 43.

# Description d'une nouvelle espèce d'*Agraphopus* (Hémiptère *Corizinae*) du Sud Tunisien

par Ernest DE BERGEVIN

*Agraphopus Dumonti* (1) sp. nov.

De couleur foncière entièrement testacée très-pâle ; de forme étroite, allongée, à bords latéraux parallèles, glabre, sauf l'écusson muni de quelques poils épars.

Tête à tylus épais, proéminent encadré par deux joues épaisses qui n'atteignent pas le sommet du tylus, finement ponctuée de points concolores, rostre atteignant les hanches postérieures, aigu, de la couleur foncière.

Antennes à premier article ovoïde oblong, ne dépassant pas le tylus, testacé clair, deuxième et troisième articles fins, de couleur grisâtre, le troisième un peu plus long que le second, quatrième article fusiforme, de moitié plus court que la troisième, de couleur brun rougeâtre.

Yeux gros mais peu proéminents, ocelles de couleur de rubis, montés sur deux tubercules surbaissés, de la couleur foncière.

Pronotum coupé transversalement par un sillon, déterminant un anneau assez large dans sa partie supérieure ; au-dessous, les cicatrices en accent circonflexe, d'où part une carêne longitudinale dépassant à peine la moitié du disque. Celui-ci trapézoidal plus fortement ponctué que la tête à bords latéraux légèrement sinués, bord inférieur un peu épaissi, à contours convexes. (figure 1). Ecusson de la couleur foncière, très-légèrement bordé latéralement, lâchement ponctué, couvert d'une villosité éparse.

Hémélytres à bords parallèles ; exocorie pâle, imponctuée, meso et endocories vitreuses ; nervures fortes, la radiale reliée à la cubitale par une nervure transverse au-dessus de laquelle la cubitale se bifurque brièvement pour donner naissance à une cellule de renforcement ; apex de l'exocorie de couleur brun rougeâtre ; membrane hylaine, dé-

(1) Je dédie cette espèce à la mémoire du regretté DUMONT qui m'avait envoyé, au cours de ses missions dans le sud Tunisien, de nombreuses espèces désertiques, j'ai retrouvé dans ce matériel l'espèce présentement décrite.

passant longuement l'abdomen, munie d'un nombre de nervures indéterminé, pouvant aller de 15 à 20.

Abdomen de la couleur foncière, tergum de même couleur mais parcouru longitudinalement par une bande noire assez étroite.

Pattes claires, fines, les postérieures longues, le premier article des tarses dans chaque paire de pattes est aussi long que les deux autres

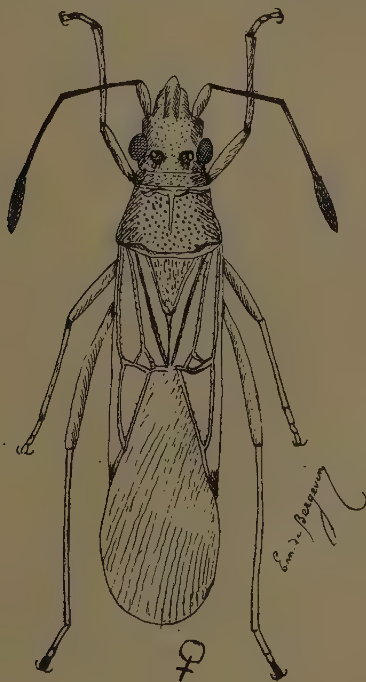


Figure 1.
Agraphopus Dumonti, nov. spec.

réunis, le dernier article des tarses postérieurs seul est noir. Longueur 7 m/m 1 ex. ♀ recueilli par M. Dumont à la lumière à Tozeur, Sud-Tunisien.

Espèce franchement désertique que j'ai retrouvée dans le matériel de la Mission Draper, Augiéras, Monod dont le Muséum a bien voulu me

confier la détermination, capturé par MONOD dans le Tanesrouft typique. L'aire de cette espèce s'étend donc de l'Est à l'ouest du Sahara. Je la décris sur un exemplaire de DUMONT que j'avais reçu bien antérieurement à celui de la mission saharienne.

A noter que MONOD indique cette espèce comme vulnérante, de même que *Lyorhinus hyalinus* F. qui appartient à un genre voisin, du même groupe des *Corizinae.*

---

## Une diaspine nouvelle du Maroc : *Targionia Regnieri*

par Ch. RUNGS.

---

**Femelle adulte.**

De taille moyenne, orbiculaire, légèrement allongée ou elliptique; pygidium une fois et demi plus large que long. Bords du corps ornés de poils raides très tenus et courts.

Antennes petites, réduites à une protubérance plus ou moins ovoïde surmontée d'une soie courte et épaisse.

Appareil bucal important, menton monomère triangulaire ou ovale.

Deux paires de stigmates grêles sans glandes ciripares ; derme pourvu d'un assez grand nombre de glandes tubulaires de faibles dimensions.

Pygidium avec une paire de palettes médianes bien développées, écartées l'une de l'autre, à sommet très légèrement trilobé, de chaque côté de ces palettes le bord du segment pygidial montre un épaisissement chitineux qui atteint presque le niveau de l'extrémité des palettes. Faisant suite aux palettes médianes, une échancrure assez profonde, à contour circulaire, puis la deuxième paire de palettes moins importantes que les médianes, à sommet bilobé et envoyant un prolongement chitineux à l'intérieur dépassant légèrement celui du bord supérieur de l'anus, et, en outre, légèrement divergent. Puis une profonde échancrure fait suite, au fond de laquelle l'épaississement chitineux forme une sorte de dent ; la troisième paire de palettes, celles-ci très larges ne dépassant pas l'épais-

sissement chitineux du segment pygidial, à sommet plus ou moins visiblement denticulé, fixant très mal l'hématoxyline ce qui fait penser à première vue que l'insecte ne possède que deux paires de palettes. Enfin une autre échancrure fait suite à cette paire de palettes et en suivant le bord du pygidium on n'aperçoit plus que le bord chitinisé et finement denticulé de ce segment.

Un poil fin et raide sur chaque paire de palette, un autre sur la marge pygidiale et un peu plus haut.

La face dorsale du pygidium finement striée montre deux épaississements chitineux perpendiculaires à l'axe médian longitudinal du corps

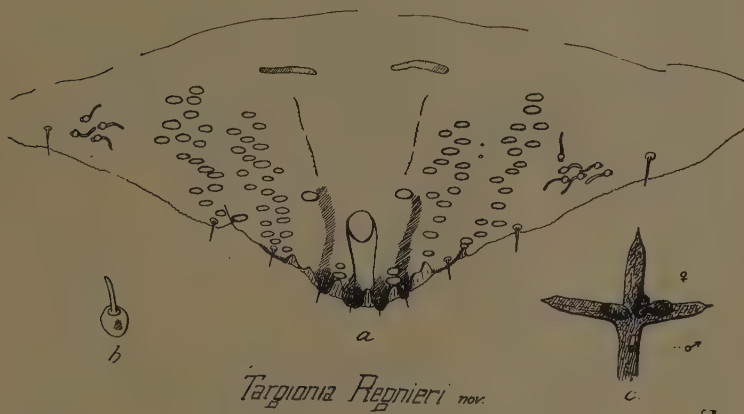



Fig. 1. — a : Pygidium de la femelle adulte (face dorsale). b : Antenne de la femelle adulte. c : 1 mâle et 3 femelles de *Targionia Regnieri* in situ sur portion de rameau d'*Ulex spectabilis.*

de l'insecte. En outre on observe un anus suborbiculaire, à bords fortement chitinisés se prolongeant de part et d'autre vers l'extrémité posterieure du pygidium. On aperçoit en outre les ouvertures de nombreuses glandes tubulaires allongées, disposées en trois séries : 2 ouvertures entre les palettes I et II et correspondant à 5 glandes, 15 à 25 entre II et III, et 15 à 25 au-delà de III, disposées en séries subparallèles à l'axe longitudinal du corps de l'insecte et légèrement divergentes.

La face ventrale du pygidium présente une vulve assez indistincte sans disques ciripares perivulvaires dont l'emplacement est occupé par des bourrelets chitinisés plus ou moins sinueux. A la partie antérieure on remarque quelques glandes tubulaires de petites dimensions.

Longueur de la femelle adulte : 800 à 1.300 μ largeur de la femelle adulte : 600 à 1.200 μ.

**Follicule femelle.**

Subcirculaire ou légèrement allongé, plus large à une extrémité, très convexe ; noir mat, ou légèrement couvert d'une pruine blanchâtre, présentant des stries concentriques très fines. Exuvie larvaire jaunâtre lorsqu'elle est débarrassée de la pruine blanche, décentrée vers l'extrémité la plus large du follicule ; exuvie nymphale noire, recouverte souvent de pruine blanche. Voile ventral complet, noir sur la face appliquée contre la plante hôte, blanc sur la face correspondant à l'intérieur du follicule ; ce voile reste adhérent à la plante après la chute des follicules, et y fait des taches blanches qui contribuent à déceler facilement la présence de l'insecte.

Longueur du follicule femelle : 1 m/m 7 à 2 m/m 1, largeur 1 m/m à 1 m/m 7.

**Follicule mâle.**

Très petit, allongé, à bords subparallèles, fragile, jaunâtre ou blanc — longueur 0 m/m 8 à 1 m/m, largeur 0 m/m 4 à 0 m/m 6.

**Habitat. Biologie.**

Cette espèce a été recueillie en assez grande quantité par nous-même, dans la forêt de la Mamora le 28 mars 1933, sur les parties aériennes d'*Ulex spectabilis* (Webb) Willk.

Elle s'apparente manifestement aux *Targionia donacis* Lind et à *Targionia nigra* Sign. Elle en diffère par le nombre plus réduit des glandes du pygidium, par la conformation des palettes et surtout celles de la troisième paire. Par la forme et le disposition des palettes on peut également la rapprocher de *Targionia Jaapi* Lind. mais la couleur du follicule femelle l'en écarte à prime abord.

Nous nous faisons un plaisir de dédier cette espèce à notre Chef M. P. Regnier, qui ne cesse de nous accorder son appui le plus bienveillant dans nos recherches.

*Type :* In collection Coccidæ : Laboratoire d'entomologie du Service de Protection des végétaux à Rabat.

*Cotypes :* in collection Coccidae : Institut Scientifique Chérifien à Rabat.

Rabat, *Laboratoire d'Entomologie du Service de Protection des végétaux*
*1er Mai 1933.*

---

## Note sur certains Conchostracés de l'Algérie et de la Tunisie

par Henri Gauthier

J'ai récolté, il y a des années, en Algérie et en Tunisie, de grandes Esthéries que je me suis contenté de nommer provisoirement *Estheria cycladoides* (Joly, 1842) [4, p. 305 ; 5, p. 114]. Je ne pouvais me résoudre à les ranger dans le genre *Cyzicus* tel que l'a défini Daday (1915) en raison de la forme que présentait l'angle occipital de tous mes échantillons.

Grâce à l'obligeance de M. le Professeur Gravier, que je ne saurais trop remercier, j'ai pu examiner des exemplaires de Kebili, en Tunisie, appartenant au Muséum national d'histoire naturelle de Paris et disséqués jadis par Daday, qui en fait mention dans sa Monographie [2, p. 320]. Je puis confirmer que mes Esthéries se rapportent bien à l'espèce que Daday a décrite et figurée sous le nom de *Cyzicus cycladoides*, en y rangeant, notamment, les échantillons de Kebili.

Mais certaines particularités et variations non négligeables méritent d'être signalées. En effet les Conchostracés, et notamment les *Caenes-*

*theriidae*, forment un groupe difficile, dont la classification est encore loin d'être solidement établie. Il n'est donc pas inutile de reprendre la description d'espèces banales, chaque fois qu'il est constaté que leur polygone de variation n'est pas encore entièrement connu.

Voici les caractéristiques d'une quarantaine de mâles et de femelles trouvés, le 19 mars 1927, dans un r'dir situé au km. 187,6 de la route d'Alger à Laghouat [4, pp. 304-305], à la limite septentrionale de la zone steppique, sur les Hauts-Plateaux du département d'Alger :

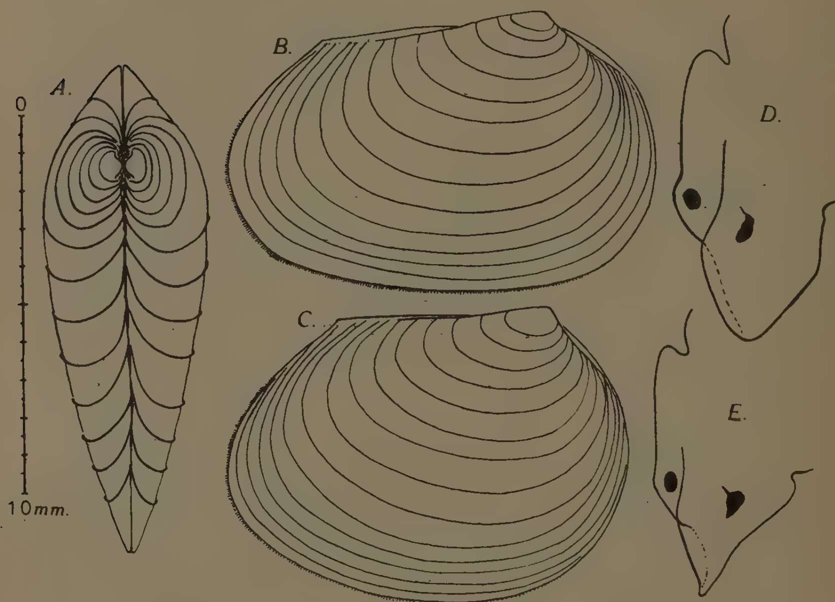



Fig. 1. — *Estheria cycladoides* (Joly, 1842). — A : coquille d'un ♂, vue par la face dorsale ; B, valve droite d'un ♂ et *C*, d'une ♀, vues par leur face externe ; *D*, tête d'un ♂ et *E*, d'une ♀, vues de côté. — Mare au km. 187,6 entre Alger et Laghouat (Hauts-Plateaux algérois).

**Mâle.** — Valves cycladiformes, vues de côté, leur plus grande hauteur n'atteignant pas les deux tiers de leur longueur (fig. 1, *B*). Ombilic saillant, dépassant la marge supérieure des valves, zones d'accroissement

au nombre de 14 à 15, densément ponctuées ou granuleuses, à côtes saillantes ; marges inférieure et postérieure pileuses.

Tête, vue de côté, à angle occipital prononcé, mais non aigu, à pointe rostrale obtuse, à marge frontale saillante au niveau des yeux, à marge ventrale anguleuse (fig. 1, *D*). Antennes inférieures à 14-20 lobes sensoriels, antennes supérieures à 12-14 segments.

Tronc formé de 24 segments, les six ou huit premiers glabres dans leur région médiane dorsale, les suivants, jusqu'au quatorzième, ornés de soies de plus en plus nombreuses, implantées sur un bourrelet de plus en plus saillant ; à partir du quatorzième segment environ la hauteur de ce bourrelet décroît jusqu'au dernier segment tandis que les soies des segments antérieurs se transforment en aiguillons plus ou moins rigides, au nombre de huit environ du quatorzième au dix-huitième segments, puis de six et enfin de quatre jusqu'au dernier (fig. 2, *E*).

Telson orné, de chaque côté de sa marge dorsale, outre les deux griffes terminales, de trois forts aiguillons, l'un à la base de la 2ᵉ griffe, l'autre submédian, le dernier à l'angle postérieur ; et insérées tantôt sur la marge elle-même, tantôt en retrait, sans ordre défini, de dix à quatorze épines d'inégale importance, tantôt glabres, tantôt légèrement tuberculées ou ciliées (fig. 2, *F*).

Epipodite branchial de toutes les pattes à marge entière, ni lame épipoditale, ni cône épipodital ; palpe endopodital, de la 3ᵉ à la 7ᵉ paires environ, plus allongé que l'exopodite et progressivement renflé à son extrémité (Pl. 2, *C*) puis de plus court et de plus en plus grêle par rapport à l'exopodite et disparaissant vers le 14ᵉ segment. Sac branchial bien développé, cylindrique. La partie apicale des deux premières paires de pattes présente sur sa marge antérieure, près de la massue terminale : sur la 1ʳᵉ paire, un sinus profond, précédé d'une saillie prononcée (fig. 2, *A*), et sur la 2ᵉ paire, un sinus très peu distinct (Pl. 2, *B*). Le 3ᵉ endite de la 3ᵉ paire n'a pas, en général, de palpe endital (fig. 2, *C*) ; sur certains individus, cependant, ce palpe existe très nettement (fig. 2, *D*), ce qui montre combien ce caractère, souvent utilisé par DADAY, doit être évoqué avec prudence.

**Femelle.** — Valves plus courtes et plus hautes que chez le ♂, la plus grande hauteur atteignant les trois quarts de la longueur. Le nombre des zones d'accroissement est en général supérieur de une à deux unités à celui des valves du ♂. Tête, vue de profil, triangulaire, rostre aigu ; angle occipital identique à celui du ♂. Antennes, nombre et ornementation des segments thoraciques, telson, identiques.

Palpe endopodital bacilliforme, presque aussi long que l'exopodite à

la première paire (fig. 2, *G*), puis de longueur et de largeur décroissantes jusqu'à la 10ᵉ paire, où il se distingue difficilement des soies voisines (fig. 2, *H*), presque indistinct à la 11ᵉ paire, totalement absent à la 12ᵉ. Palpe endital absent sur toutes les pattes.

**Dimensions** : ♂ : 11-13 m/m, ♀ : 10-11 m/m.

Cette forme présente, par rapport à celle que DADAY a décrite et figurée, les particularités suivantes :

La coquille du ♂ est moins haute et plus longue (mais celle de la ♀




Fig. 2. — *Estheria cycladoides* (Joly, 1842). A : région apicale de la 1ʳᵉ paire de pattes du ♂ et *B* : de la 2ᵉ paire ; C : 3ᵉ paire de pattes du ♂ ; D : palpe endital d'un autre ♂ ; E : région postérieure du tronc d'une ♀ ; F : telson du même individu, plus grossi ; G : 1ʳᵉ paire de pattes de la ♀ et H : 10ᵉ paire ; I : un des œufs, très fortement grossi. — Mare au km. 187,6 entre Alger et Laghouat.

correspond bien à la forme qu'a décrite DADAY). La tête du ♂ est moins quadrangulaire, et la tête de la ♀ est nettement plus étroite et pointue. Le sinus de la marge antérieure de la 1ʳᵉ paire de pattes est plus prononcé que celui de la 2ᵉ paire ; or les figures de DADAY indiquent un sinus moins prononcé sur la 1ʳᵉ paire que sur la 2ᵉ paire [2, fig. 73,

*g* et *h*]. Il est vrai que si cet auteur emploie pour le sinus de la 1re paire, l'expression « leniter sinuata », et pour celui de la 2e paire « anguste et sat profunde sinuata », il ajoute, en ce qui concerne la 1re paire, « interdum sat profunde sinuata ». Mais surtout l'angle occipital, chez le ♂ comme chez la ♀, est prononcé, mais nettement arrondi, tan-

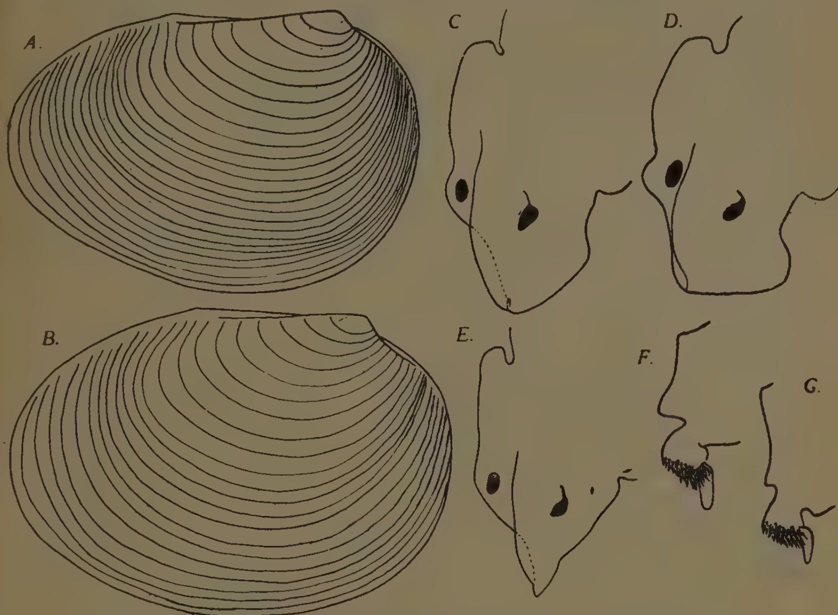



Fig. 3. — *Estheria cycladoides* (Joly, 1842). A : valve droite d'un ♂ et B, d'une femelle, vues par leur face externe ; C et D, tête de deux ♂ de la même station ; E : tête d'une ♀ ; F : marge antérieure d'une patte de la 1re paire et G, d'une patte de la 2e paire, chez un ♂. — Mare au km. 8,35 entre Sidi Athman et Protville, dans la plaine littorale entre Tunis et Bizerte.

dis que selon Daday il est aigu (« angulo occipitali sat brevi, sursum vergente, acute terminato », voir p. 317). Dans la classification de Daday la forme de cet angle occipital différencie essentiellement le genre *Cyzicus* du genre *Eocyzicus* (« plus minusve late rotundatus » chez *Eocyzicus*, p. 51 ; « plus minusve productus, angustus, acute terminatus » chez *Cyzicus*, p. 52 ; voir aussi p. 191). Si donc les autres variations constatées entre mes exemplaires et ceux qu'a décrits Daday pouvaient

être négligées, il ne devait pas en être de même pour la forme de l'angle occipital, dont Daday a voulu faire un caractère générique.

J'ai soigneusement disséqué, en outre, une dizaine de ♂ et de ♀ (1) provenant d'une mare située entre Sidi Athman et Protville [4, pp. 340-341], à la limite septentrionale de la zone substeppique, dans la plaine littorale entre Tunis et Bizerte. En voici les caractères essentiels :

1° Les valves du ♂ sont toutes plus hautes (sur une quinzaine de ♂ examinés) que dans la 1re station, et leur région antérieure bien plus haute que la région postérieure (fig. 3, *A*) ; le nombre des stries d'accroissement est plus élevé, chez le ♂ comme chez la ♀ ; enfin la marge dorsale (charnière) est plus courte.

2° Alors que la tête de certains ♂ (fig. 3, *C*) est très comparable à celle que j'ai figurée à la figure D de la figure 1, celle de certains autres individus, que rien ne distingue par ailleurs, est beaucoup plus spatuliforme (fig. 3, *D*) ; quant aux ♀, leur tête, vue de côté, est pointue, mais plus large dans la région basale (fig. 3, *E*).

3° Le sinus de la marge antérieure de la 1re paire de pattes du ♂ est bien plus prononcé, de même que celui de la 2e paire (fig. 3, *F* et *G*).

4° Enfin l'angle occipital est plus large, comme tronqué.

Par contre la conformation des pattes (les deux premières paires du ♂ exceptées), le telson, l'ornementation de la marge dorsale du tronc, le nombre des lobes sensoriels des antennes inférieures ou des articles des antennes supérieures sont identiques.

J'ai récolté, il y a un an, dans un mare temporaire des environs de Saïda (département d'Oran), dont je décrirai prochainement la faune, une dizaine de ♂ et de ♀ ovigères, au sujet desquels on peut faire les remarques suivantes :

1° Les dimensions sont plus faibles (♀ : de 6,5 à 7 m/m ; ♂ : de 7 à 8 m/m).

2° Les coquilles, aussi bien chez les ♂ que chez les ♀, font le passage entre celles des 1re et 2e stations.

3° L'angle occipital est encore moins saillant que dans les deux stations précédentes (fig. 4, *C* et *D*).

4° Le sinus de la marge antérieure de la 2e paire de pattes du ♂ a presque entièrement disparu (fig. 4, *F*).

***

Par conséquent, sur 80 individus récoltés dans trois stations qui s'échelonnent sur environ 900 km à vol d'oiseau (de la 1re à la 2e station, 600 km. ; de la 1re à la 3e, à l'opposé, 300 km.), j'ai pu noter, par rap-

port à la forme qu'a décrite DADAY, les deux caractères distinctifs suivants :

1° L'angle occipital est toujours arrondi, tantôt bien prononcé, tantôt peu marqué (fig. 4, *C*). Or il serait court, mais toujours aigu, selon DADAY.

2° Le sinus de la marge antérieure de la 2e paire de pattes est peu

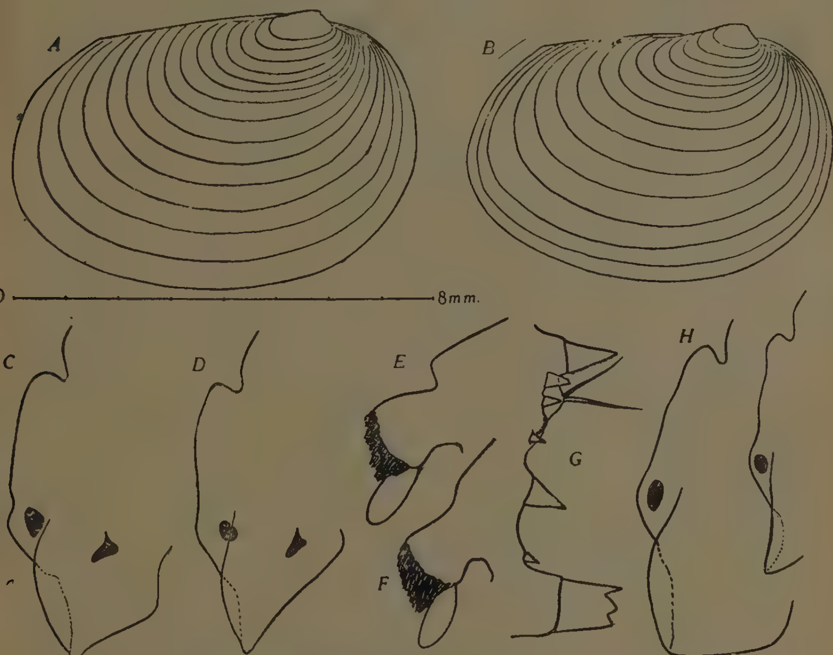



Fig. 4. — *Estheria cycladoides* (Joly, 1842). — A-F, d'une mare des environs de Saïda (departement d'Oran). *A*, valve droite d'un ♂ et *B*, d'une ♀, face externe ; *C* tête d'un ♂ et *D*, d'une ♀ ; E : région apicale d'une 1re patte et *F*, d'une 2e patte d'un ♂. — G, H, I, de Kebili, en Tunisie (det. DADAY). *G*, telson d'un ♂ ; *H*, tête d'un ♂ et I, d'une ♀.

marqué, toujours plus faible que celui de la 1re paire. Selon DADAY, il est assez profond, et précédé d'un tubercule assez large, tandis que le sinus de la 1re paire est généralement faible, précédé d'un tubercule assez large et renflé ; mais parfois aussi ce sinus est assez profond.

Il était intéressant, dans ces conditions, d'examiner des exemplaires

étudiés par DADAY et rapportés par lui-même à l'*Estheria cycladoides* de Joly. Les 3 ♂ et la ♀ de Kebili (1) ont des coquilles qui, par leur forme et leurs dimensions, rappellent surtout celles de la région de Tunis (fig. 3, *A* et *B*), notamment par la courbe que dessine la marge postérieure et le grand nombre des stries d'accroissement. L'angle occipital du ♂ est prononcé et anguleux, mais non aigu. Celui de la ♀ est court, à peine anguleux : rien de comparable, par conséquent, aux dessins de DADAY (fig. 73, *e* et *f*). Les sinus de la marge antérieure des deux premières paires de pattes sont tout à fait semblables à ceux des figures 3, *F* et *G*. sauf que le tubercule de la 1re paire de pattes est encore plus acuminé. Ici aussi, de très notables différences sont à signaler avec les figures de DADAY (fig. 73, *g* et *h*). Je mentionne, en passant, le très faible nombre de dents du telson (fig. 4, *G*).

Cet auteur n'a pourtant pas manqué de voir ces variations, puisque, sur ces quatre exemplaires de Kebili, il en a disséqué deux, 1 ♂ et 1 ♀. Son attention, en outre, s'est évidemment portée sur l'angle occipital et les sinus des pattes antérieures du ♂, puisque lui-même a choisi ces caractères pour distinguer deux genres et de nombreuses espèces. Il a donc cru pouvoir, malgré tout, ranger ces échantillons dans la même espèce que ceux, d'une localité non précisée (2), dont il s'est servi pour décrire son *Cyzicus cycladoides*. Enfin il a identifié toutes ces formes avec l'*Isaura cycladoides* de Joly, dont l'angle occipital « mammiforme » [3, p. 294] n'est manifestement pas aigu [*ibid.*, pl. 7, figs 2 et 5] et dont le sinus de la 1re patte ♂ est très profond [*ibid.*, pl. 7, fig. 6]. Tout en regrettant qu'il n'ait pas fait mention de ces particularités (3), j'estime que sa décision est sage. J'ajoute qu'à mon avis les Esthéries que j'ai récoltées moi-même ne doivent pas, non plus, être distinguées spécifiquement.

Mais j'ai quelque doute sur l'exactitude de ses figures.

En premier lieu, parce qu'elles ne correspondent pas à la diagnose. L'angle occipital du ♂ et de la ♀, sur les dessins e et f de la figure 73 (p. 318) est longuement prolongé vers l'arrière et nettement aigu. Or la diagnose dit, pour le ♂ : « angulo occipitali sat brevi, sursum vergente, acute terminato » (p. 317), et pour la ♀ : « angulo occipitali breviusculo, acute terminato ».

(1) Probablement Kebili dans le Sud-tunisien, à la lisière orientale du Chott el Djerid, dans une région subdésertique.

(2) Les stations d'où proviennent le matériel qu'il a étudié sont les suivantes : Constantine ; Hippone (Bône) ; Oran ; Kebili (Sud-tunisien ?) ; Sicile ; Malte. Les types de JOLY avaient été récoltés près de Toulouse, et sont perdus.

(3) Peut-être s'agissait-il, toutefois, des exemplaires de Kebili lorsqu'il dit, en parlant du sinus de la 1re patte du ♂ : « interdum sat profunde sinuata ». Mais il ne parle pas du sinus de la 2e patte, bien moins prononcé.

En second lieu, parce que j'ai examiné les types de son *Cyzicus algericus*, provenant de Bône et que m'a obligeamment communiqués le Museum de Paris. Pour cette forme, DADAY s'exprime de la sorte : chez le ♂ : « angulo occipitali sat lato, sursum vergente, acutiusculo terminato » (p. 264) ; il emploie exactement les mêmes termes pour décrire la ♀. Mais ses figures représentent un angle occipital notablement prolongé vers l'arrière, assez étroit et nettement aigu (fig. 58, o et p). Or, sur les exemplaires que j'ai vus, malheureusement en trop mauvais état pour que je puisse en faire une étude complète (1), l'angle occipital est à peu près identique à celui que j'ai figuré sur la figure 1, en *D*. Il est bien prononcé, mais n'a jamais été subaigu, encore moins aigu comme sur la figure. DADAY a donc exagéré, dans sa diagnose, et surtout dans ses figures, la forme de cet angle occipital chez *C. algericus*. Je puis me demander s'il n'a pas commis la même inexactitude en ce qui concerne *C. cycladoides*.

## Conclusion

On trouve, en Algérie et en Tunisie, une Esthérie de grande taille que l'on doit rapporter à la forme *cycladoides* de Joly. Cette Esthérie est représentée par de petites races locales dont les caractères sont à peu près constants à l'intérieur de la même station, et dont les variations, d'une station à l'autre, ne sont pas telles que l'on puisse y voir des formes spécifiquement différentes.

Quant aux genres *Cyzicus* et *Eocyzicus*, que DADAY distingue par la forme du bout occipital (2), je ne pense pas qu'ils puissent être maintenus. Il n'y aurait aucune raison de laisser la forme *cycladoides* dans le genre *Cyzicus* et la forme *digueti*, par exemple, dans le genre *Eocyzicus* (3). Si l'on tient absolument à maintenir ces appellations, il me paraît nécessaire, au pis-aller, de n'en faire que des sous-genres. Encore faudrait-il créer un troisième sous-genre, pour y classer les formes de passage, comme *cycladoides* et *digueti*.

---

(1) Ils se sont manifestement desséchés, puis ont été repris par l'alcool. Toutefois l'angle occipital paraît n'avoir été aucunement déformé par cet accident. J'ai observé deux exemplaires d'abord dans l'alcool, puis après une action prolongé de lactophénol.

(2) « On voit que la structure du bout occipital de la tête et celle du rostre du mâle fournissent seules de bons caractères génériques » (p. 52). Le rostre du ♂ distingue seulement les *Caenestheria* et *Caenestheriella*, d'après DADAY lui-même, des *Eocyzicus* et *Cyzicus*.

(3) La tête du ♂ présente un angle occipital « sat acute rotundato » (p. 195 et fig. 42,*b*) et chez la ♀ : « parum prominente, sat acutiusculo rotundato » (p. 195 et fig. 42,*c*).

En attendant une nouvelle révision, dont je ne possède pas les éléments, je maintiens provisoirement l'appellation d'*Estheria cycladoides* aux Esthéries d'Algérie (1). Des genres trop vastes sont encore préférables à des genres mal établis.

### Index des ouvrages cités.


[1] BARNARD (M. A.). — A revision of the South-African Branchiopoda (Phyllopoda), *Ann. South-African Mus.*, XXIX, 1929, 181-272.

[2] DADAY (E. von). — Monographie systématique des Phyllopodes conchostracés, 1re partie, *Caenestheriidae*, *Ann. sc. nat., Zoologie*, XX, 1915, 39-330.

[3] JOLY (N.). — Rech. anat. et physiol. sur l'*Isaura cycladoides*, *Ann. sc. nat. Zoologie*, XVII, 1842, 293-361, pl. 7-8.

[4] GAUTHIER (Henri). — Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Agérie et de la Tunisie, Thèse sc. Paris, Lechevalier.

[5] — Miss. saharienne Augiéras-Draper, Clad., Ostrac., Phyllop. anostr. et conchostr., *Bull. Mus. hist. nat. Paris*, II, 1930, 92-116.

[6] SIMON (E.). — Etude sur les Crustacés du sous-ordre des Phyllopodes, *Ann. Soc. Zool. Fr., Paris*, 6, 1886, 393-460, pl. 5-7.


(1) Doit-on, en vertu de la loi de priorité, rayer définitivement le terme d'*Estheria* de la nomenclature des Conchostracés, parce qu'il a été créé antérieurement pour des Diptères ? C'est ce qu'a fait DADAY. BARNARD s'y est rallié [*1*, pp. 253-254], bien que, d'accord avec GURNEY, il se soit élevé contre la substitution du terme *Triops* à l'ancienne dénomination d'*Apus* [*ibid.*, p. 229-230]. La question de principe est pourtant la même, et devrait être tranchée dans le même sens. La loi de priorité ne doit-elle pas souffrir des exceptions lorsque le terme qui va disparaître est universellement connu des naturalistes non spécialisés dans le groupe incriminé ? Les botanistes l'ont compris, et leur liste des « nomina conservanda » est périodiquement complétée. Les zoologistes ont depuis longtemps reconnu cette nécessité, mais ils n'ont à peu près rien fait à cet égard. Devant cette carence, le bon sens reprend ses droits. C'est pourquoi je maintiens provisoirement le genre *Estheria* pour les *Cyzicus* et *Eocyzicus* de DADAY. Quant aux *Caenestheria* et *Caenestheriella*, chez lesquelles le rostre du mâle est plus ou moins spatuliforme, on en formera soit deux genres distincts, soit un genre unique, suivant que l'on jugera ou non que dans ce groupe la forme de l'angle occipital constitue un bon caractère générique. GURNEY propose une solution encore plus radicale : il rétablit purement et simplement le genre *Estheria* dans son ancienne acception et sous son ancien nom (*Proced. Zool. Soc.* London, 1927, Part I, p. 64).

# Faune aquatique du Sahara central

## Récoltes de M. Th. Monod dans l'Emmidir et l'Ahnet

par Henri GAUTHIER

---

M. Th. MONOD a bien voulu rapporter à mon intention, d'un long séjour qu'il a fait au Sahara central, un matériel peu abondant mais très précieux, qu'il m'a aussitôt confié, ce dont je lui exprime bien cordialement mes remerciements. Certaines identifications litigieuses ne me permettaient pas, jusqu'ici, de rendre compte entièrement de ses récoltes. Je me suis contenté de communiquer, à mon obligeant correspondant, des résultats provisoires, qu'il a bien voulu mentionner dans sa belle monographie de cette région [5, p. 138].

L'intérêt de ce matériel réside en ce qu'il provient d'une région dont la faune aquatique était pratiquement inexplorée, et de collections d'eau qui n'apparaissent qu'à des époques indéterminées, au gré de précipitations atmosphériques rares et capricieuses, (1) de telle sorte que c'est une véritable bonne fortune que d'y trouver une faune qui puisse être étudiée avec fruit.

**Ig'elman Alegnenou**

Fait partie d'une série de « flaques sans importance dans les gorges de plusieurs affluents de droite de l'oued Alegnenou » [5, p. 121], dans l'Emmidir (ou Mouydir) occidental (2). Le ravin en question est presque constamment à sec dans toute son étendue. Les flaques dont fait partie la station étudiée (fig. 1) ont apparu à la suite d'une pluie très violente qui s'est abattue dans la nuit du 22 mars 1929 et a pénétré (en dehors du lit de l'oued), à 12 cm dans le sable. L'oued a coulé quelques heures. Dans l'Ig'elman (3) en question, la profondeur d'eau variait entre 20 cm et 50 cm, le fond était sableux, couvert d'une mince pellicule ar-

---

(1) « Le climat de l'Ahnet n'a pas, comme celui de l'Ahaggar, d'individualité marquée vis-à-vis de celui du Tidikelt. Il est du type nord-saharien normal, à un seul maximum en juillet. La pluie est rare, et il peut, en un point donné, s'écouler plusieurs années sans précipitations. Dans l'ensemble du massif par contre je suis convaincu qu'il pleut tous les ans » [6, p. 14].

(2) Cf. la carte de l'Ahnet en 3 feuilles [6] et le croquis géologique en couleurs, du même auteur [5, 2e partie, pl. c]. Egalement la carte au 1.000.000e du Service géographique de l'Armée, feuille n° 31 (In Salah).

(3) Ig'elman ou Agelman. En Kabylie, Agoulmine.

gileuse lorsque la décantation s'est trouvée terminée. Le 6 avril, la température était de 17°5 (MONOD, *in litteris*).

M. MONOD m'a remis deux tubes provenant de cette station. Dans l'un d'eux j'ai trouvé :

T.C. *Paradiaptomus greeni* (Gurney, 1907), ♂ ♂ ♀ ♀ adultes, et jeunes (Copépodes).

T.C. *Branchipus stagnalis* (L. 1758) et *Streptocephalus torvicornis* (Waga 1842), ♂ ♂ ♀ ♀ ayant l'apparence d'adultes, avec, notamment, des sacs ovigères remplis d'œufs bien formés (1). (Phyllopodes anostracés).

A.C. *Estheria* sp. [*cycladoides* ? (Joly 1842] (2) — Phyllopodes conchostracés.

R. *Lovenula* (*Neolovenula*) *alluaudi* (de Guerne et Richard, 1890) [= *lorteti* Barrois 1891], 1 ♂, 7♀ ovigères et des jeunes (Copépodes).

T.R. *Leptestheria cortieri* Daday 1923, 1 ♀ identique aux échantillons récoltés par M. MONOD à In Azaoua [3,] et 1 coquille vide (Phyllop. conchostracés).

T.R. Une larve de Dytiscide mesurant 18 m/m.

Dans le second tube, j'ai noté :

C. *Paradiaptomus greeni* (Gurney, 1907), ♂ ♂ ♀ ♀ adultes et jeunes.

C. *Cyprinotus incongruens* (Ramdohr, 1808), ♂ ♂ ♀ ♀ adultes et jeunes (3) (Ostracodes).

A.C. *Apus sudanicus* Brauer 1877.

A.C. *Branchipus stagnalis* (L. 1758) et *Streptocephalus torvicornis* (Waga 1842).

A.C. *Estheria* sp.

---

(1) Les plus grands individus ne dépassent pas 12 m/m, du front à l'extrémité des cercopodes. En admettant même qu'ils aient pu quelque peu grandir par la suite, ces Anostracés appartiennent à coup sûr à une race particulièrement remarquable par son nanisme.

(2) 8 individus non adultes, de 3,5 à 5 m/m de longueur. Deux d'entre eux ont déjà leurs deux premières paires de pattes nettement transformées en pattes prehensiles, et la 2e paire est dépourvue de soies à la base de la massue terminale. Chez deux autres ♂, ces deux paires sont encore mal formées. Les quatre autres échantillons sont trop jeunes pour que l'on puisse affirmer leur sexe, mais chez aucun la forme de la tête n'est celle d'une ♀. Dans l'ensemble, ces Esthéries semblent se rapporter à la même forme que celle que j'ai trouvée à plusieurs reprises en Algérie et en Tunisie, et que j'ai nommée *Estheria cycladoides* [cf. 3, p. 114 et ce tome, pp. ] Le telson, toutefois, présente ici des épines marginales plus nombreuses que dans la forme algéro-tunisienne. Sans individus nettement adultes, il serait vain de figurer cette particularité.

(3) J'ai vérifié que les caractères du ♂ correspondent bien à ceux que jai figurés il y a cinq ans [*1*, fig. 38, p. 299].

**Guelta d'Adoukrouz (Ahnet).**

1 ♀ ovigère de *Paradiaptomus greeni* (Gurney 1907).

**Source de Tag'elit.**

« Très belle source, au contact de l'Eo-et du Mésodévonien (plutôt à la base de ce dernier) ; l'eau, profonde de trois mètres, affleure et même s'écoule à la surface du sol où elle forme une petite source d'épandage marécageuse à *Juncus sp.* et *Chara vulgaris* L. » [5, p. 116]. Ce point d'eau se trouve dans l'Ahnet.

Quelques *Cyprinotus salinus* (G. Brady 1862). Ces exemplaires s'éloignent notablement de la forme typique. Ils sont intermédiaires entre la forme *salinus* [cf. 1, fig. 51, C, E et fig. 52, C] et la forme *fretensis* Brad. Rob. 1870 [1, fig. 51, A, B et fig. 52, A]. Ils correspondent assez fidèlement aux exemplaires recuillis en Tunisie par M. le Professeur Seurat, dont j'ai donné jadis une esquisse de la coquille, vue de dos [1, fig. 51, D] (1).

**Source de Ti-n-Senasset.**

Cette source bien connue est située au pied de la falaise terminale de l'Adafor, sur son bord oriental, dans l'Ahnet [1, p. 122].

C. *Cypretta seurati* H. Gauth. 1930. Cet Ostracode est identique au type, sauf que les fossettes de la surface des valves sont plus marquées.

A.C. *Alona karua* King 1852, 5 ♀ adultes (2).

R. *Stenocypris malcomsoni* (G. Brady 1859), 2 ♀ avec des œufs durables.

***

Parmi ces 11 espèces, il y a lieu de distinguer :

1° Des formes banales en Europe et communes dans toute l'Afrique du Nord : *Cyprinotus incongruens* et *C. salinus*.

2° Des formes subtropicales, à vaste distribution géographique, mais qui ne sont signalées nulle part au N. du Sahara : *Alona karua* (Aus-

---

(1) La légende de la figure 52 (p. 363), contient une erreur : au lieu de fig. 50, lire fig. 51.

(2) Par rapport aux exemplaires que j'ai figurés du bassin de l'Igharghar (au N. du Hoggar proprement dit) [2, fig. 6, p. 153], ces ♀ ont un postabdomen moins dilaté dans sa région distale et l'angle anal est plus prononcé. Par contre l'ornementation des valves est identique. L'angle inféro-postérieur des valves présente tantôt 2, tantôt 3 denticules.

tralie, Iles de la Sonde, Asie méridionale, Afrique centrale et australe. Amérique du Sud) ; *Stenocypris malcolmsoni* (Australie, Nouvelles-Hébrides, Iles de la Sonde, Asie méridionale, Afrique orientale, Niger à Bourem); *Paradiaptomus greeni* (Indes, Ceylan, Afrique australe).

3° Des formes dont l'habitat normal, dans l'Afrique du Nord, est la zone steppique, que l'on y rencontre aussi dans les zones substeppique et désertique, mais qui, en Europe et jusqu'aux Indes, ont été signalées en de nombreuses stations dont nous ne connaissons pas les caractéristiques écologiques : *Branchipus stagnalis* et *Streptocephalus torvicornis*.

4° Deux espèces à vaste distribution géographique, mais qui n'ont pas encore été vues, dans l'Afrique septentrionale, au N. du Sahara : *Neolovenula alluaudi* (Espagne, Portugal, Balkans, Galicie, Hongrie, Canaries, Cyrénaïque, Egypte) (1) et *Apus sudanicus* (Soudan anglo-égyptien, Afrique australe). Il est certain que ces espèces ne sont pas ubiquistes (2) et doivent, comme celles du 3e groupe, se plaire plus particulièrement dans les régions steppiques ou subdésertiques. Leur absence de l'Algérie et de la Tunisie est un fait curieux.

5° Enfin deux espèces qui n'ont été trouvées, jusqu'ici, qu'au Sahara central : *Cypretta seurati* (Hoggar et haute vallée de l'Igharghar) et *Leptestheria cortieri* (Tassili des Ajjers et In Azaoua, au S. E. du Hoggar).

Quant à l'*Estheria sp.* d'Alegnenou, je n'en puis dire qu'une chose, c'est qu'aucune *Estheria* (non plus, d'ailleurs, qu'aucun *Apus*), n'avait jusqu'ici été trouvée dans tout le Sahara central.

En résumé, cette faune est composée en majeure partie (9 espèces sur 11) de formes à vaste distribution géographique, les unes appartenant typiquement à la zone tempérée (6 espèces des 1er, 3e, 4e groupes), les autres nettement subtropicales (3 espèces, du 2e groupe). Les seules espèces qui n'aient été trouvées qu'au Sahara central ne peuvent guère être considérées comme caractéristiques de cette région : toutes deux appartiennent à des genres mal connus, dont la taxonomie est encore incertaine.

Par rapport aux récoltes faites antérieurement par M. le Prof. SEURAT.

---

(1) Dans mon étude sur la faune du Hoggar [4] j'avais désigné ce Copépode sous le nom de *Paradiaptomus lorteti*, forme décrite d'Egypte, mais synonyme de *N. alluaudi*. Sa distribution géographique, que je croyais restreinte, se trouve, de la sorte, considérablement élargie.

(2) Je nomme ubiquiste une espèce qui, dans une ou plusieurs régions données, s'accommode des stations les plus variées, et cosmopolite une espèce dont la distribution géographique s'étend sur plusieurs continents. *L'Artemia salina* est cosmopolite, mais non ubiquiste.

ce matériel contient un nouveau Copépode (*Paradiaptomus greeni*) et surtout une *Estheria*, une *Leptestheria* et un *Apus*, Euphyllopodes dont j'avais fait remarquer l'absence au Hoggar et dans la vallée de l'Ighaghar. Mais au point de vue écologique les eaux visitées par M. Monod



Fig. 1. — Ig'elman dans la gorge creusée par un des affluents de droite de l'oued Alegnenou, dans l'Emmidir. (cliché Monod)

ne se défférencient pas notablement de celles qu'avait explorées la mission du Hoggar.

Ces trous d'eau des thalwegs sahariens apparaissent comme une région neutre, où les faunes dulcaquicoles paléarctique et subtropicale s'interpénètrent, et ils n'hébergent qu'un nombre extrêmement restreint d'espèces endémiques. La plupart des Crustacés qu'on y rencontre y mènent d'ailleurs une vie précaire à l'extrême, ce qui se traduit chez plusieurs d'entre eux par un nanisme remarquable.

**Index des ouvrages cités**

1 GAUTHIER (H.). — Rech. s. l. faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie, Thèse sc. Paris, 1928, Lechevalier.

2 GAUTHIER (H.). — Cladocères et Ostracodes du Sahara central, *Bull. Soc. hist. nat. Af. N.*, XX, 1929, 143-162.

3 GAUTHIER (H.). — Miss. saharienne AUGIÉRAS-DRAPER, Cladocères, Ostracodes, Phyllop. anostracés et conchostracés, *Bull. Mus. hist. nat. Paris*, II, 1930, 111-114.

4 GAUTHIER (H.). — Faune aquatique du Sahara central. Récoltes de M. L. SEURAT au Hoggar en 1928, *Bull. Soc. hist. nat. Af. N.*, XXII, 1931, 350-400.

5 MONOD (Th.). — L'Adrar Ahnet, Contrib. à l'ét. phys. d'un district saharien, *Rev. géogr. phys. et géol. dynam.*, IV, 1931, 107-150, pl. I-IV et 223-262, pl. XII ; V, 1932, 245-296, pl. XXVI-XXVII et pl. C.

6 MONOD (Th.). — L'Adrar Ahnet. Contrib. à l'ét. archéol. d'un district saharien, *Trav. Mém. Inst. Ethnologie*, XIX, 1932, 202 pp., 3 pl., cartes.

## Note parasitologique.

## Un beau cas de ladrerie cardiaque massive chez un veau

par H. Lièvre.

---

La ladrerie bovine n'est certes pas un fait exceptionnel, je dirais même qu'elle a été maintes fois diagnostiquée en Algérie. Je n'en veux pour preuve que la découverte rapportée par Judas en 1854, qui, a l'abattoir d'Orléansville, découvrit pour la première fois le cysticerque dans les organes du bœuf. Toujours en Algérie, cette affection parasitaire fut signalée par Cauvet et J. Arnould, en 1874, à Constantine ; par Jaillard à Alger ; Alix, en Tunisie, déclarait « qu'un cinquième au moins des animaux abattus pour les troupes de la garnison était ladre à un degré plus ou moins avancé ». Sa présence en Algérie ne date pas d'hier comme on le voit.

Mais un fait que tous les observateurs s'accordent à constater, c'est que la parasitose du bœuf n'est généralement pas massive, contrairement à ce que l'on voit pour la cysticercose du porc. Le cysticerque se rencontre en petit nombre dans l'organisme du bœuf et les cas d'infestation massive sont relativement rares. Le nombre d'œufs que peut donner un *Taenia saginata* est pourtant considérable ; Cobbold a montré qu'un homme rejetant par mois 400 anneaux de *T. saginata,* renfermant chacun environ 30.000 œufs, éliminerait ainsi 144 millions d'œufs par an. La cause de la moindre infestation du bœuf provient surtout de son mode d'alimentation, il ingère les œufs isolés, rarement les anneaux entiers. Les cysticerques du bœuf sont donc généralement en petit nombre, d'où la grande difficulté de les mettre en évidence lors de l'inspection des viandes à l'abattoir et les vétérinaires ont rarement l'occasion de rencontrer des cas analogues à celui de Fleming, qui rapporte avoir trouvé dans une livre de muscle psoas 300 cysticerques environ.

Cette ladrerie bovine n'atteint pas uniformément tous les organes de l'animal, certains sont privilégiés et parmi eux les muscles striés : les ptérigoïdiens, le cœur, la langue, etc. Les auteurs varient d'ailleurs pour la région qui subit l'infestation la plus grave ; c'est ainsi que Hewlett

a vu une parasitose très accentuée dans les muscles de la cuisse, alors que ALIX donne le premier rang à la langue et au cœur.

Le cas que je rapporte concerne un veau de 11 mois dont le cœur est criblé de cysticerques, tant à la surface que dans l'épaisseur du muscle. Seul le cœur présente cette infestation massive, les autres organes du veau sont apparemment sains.

Toute la surface des ventricules est semée de cysticerqus, dont les uns atteignent une grande taille, jusqu'à 7 et 8 millimètres de long, les autres par contre sont restés très petits et ne dépassent pas la grosseur d'une tête d'épingle. D'après COBBOLD les cysticerques du cœur ne peuvent pas se développer entièrement, ils restent toujours de petite taille, enserrés qu'ils sont dans les fibres denses du tissu cardiaque ; mais d'autres auteurs et en particulier ALIX, se sont élevés contre cette assertion. Dans le cas que je rapporte beaucoup de cysticerques possèdent une grandeur normale. Le cœur n'est donc pas un organe défavorable au développement du cysticerque.

Non seulement la surface des ventricules, mais aussi toute l'épaisseur de la paroi est farcie de cysticerques ; j'ai pu ainsi en compter 171 répartis partout, jusque sous l'endocarde, jusque dans les piliers des valves de la tricuspide et de la mitrale. Cette atteinte des piliers n'a provoqué aucun trouble fonctionnel et les valves sont restées absolument normales.

Certains cysticerques sont parfaitement vivants et des vésicules que j'ai isolées sont restées longtemps contractiles ; mais à côté de ceux-ci se trouvent d'autres cysticerques altérés, morts, caséifiés et plus ou moins incrustés de calcaire. C'est là un fait que l'on a constaté depuis longtemps. Le *Cysticercus bovis* est moins résistant que le *C. cellulosae* et sa longévité est beaucoup plus faible. SAINT-CYR, en 1873, ayant fait ingérer à un veau des anneaux de *Taenia saginata*, ne retrouve à l'autopsie, au bout de 224 jours, que des cysticerques morts et calcifiés ; SIMONDS et COBBOLD ont fait les mêmes constatations, un an après l'infestation expérimentale. Mais cette dégénérescence est parfois beaucoup plus rapide, puisque ces deux derniers auteurs ont trouvé des cysticerques déjà calcifiés au bout de 53 jours. La vie du cysticerque du bœuf est donc très courte, au bout de quelques mois on ne trouve plus à sa place qu'un amas de caseum ou un dépôt calcaire. Cette altération donne alors à l'organe un aspect de viande tuberculeuse et le diagnostic de cette pseudotuberculose n'est pas toujours très aisé à poser. LEUCKART a signalé cette transformation caséeuse de la vésicule ladrique et sa ressemblance parfois frappante avec des lésions de tuberculose.

Le cas de cysticercose massive que je décris n'est pas le premier

qui ait été rapporté, il suffira de citer entre autres ceux de MOSLER et de RANSOM.

On avait cru que l'âge de l'animal était un bon élément pour la contamination, les veaux étant plus réceptifs que les bœufs adultes. Il a été démontré que cette opinion n'était pas conforme à la réalité. Le cas signalé ici concerne un veau de 11 mois ; mais en Algérie, les veaux de cet âge mangent de l'herbe depuis de longs mois et peuvent par suite s'infester très précocement.

A l'abattoir d'Alger la ladrerie bovine est rare, mais il faut s'empresser d'ajouter que le diagnostic est très difficile à poser quand cette affection n'est pas recherchée systématiquement par une personne avertie. En effet, il est pratiquement impossible de trouver un cysticerque perdu dans une masse musculaire importante, surtout quand ce cysticerque est de très petite taille. Il faudrait pour cela pratiquer des coupes nombreuses, ce qui est irréalisable, on le conçoit. Aussi chaque fois que l'atteinte du bœuf ne sera pas massive, la viande parasitée échappera à l'inspection et sera livrée à la consommation. La température de cuisson de la viande n'étant pas toujours suffisante pour tuer le cysticerque, l'homme sera atteint de téniasis deux ou trois mois après. C'est cette difficulté de déceler le cysticerque chez le bœuf qui explique la fréquence du *Taenia saginata* chez l'homme.

Le *Cysticercus bovis* est moins résistant à la chaleur que le *C. cellulosae*. PERRONCITO a montré en effet qu'il meurt bien souvent à la température de 45°, mais qu'il est toujours tué entre 47 et 48°. Ce sont là des températures assez basses, mais qui ne sont même pas atteintes dans la cuisson de la viande de bœuf que nous avons l'habitude de manger presque crue. Pour être à l'abri de tout danger d'infestation, il faudrait pousser la cuisson jusqu'à disparition complète de la teinte rouge de la viande. La prophylaxie et l'hygiène se heurtent à nos goûts culinaires.

*Faculté de médecine*
*Laboratoire de parasitologie.*

---

# Bibliographie

## BOTANIQUE

ANDREANSZKY G. — **Adatok Eszak=Afrika floraja ismeretéhez.** (*Résumé en allemand :* **Beitrage zur Pflanzengeographie Nordafrikas**) *Index Hort. Botan. Univ. Budapestinensis* 1932, p. 61-147 XVIII pl. 1 carte.

BARGAGLI-PETRUCCI (C.SSA O.) e R. PAMPANINI. — **Attraverso la Tripolitania ed il Fezzan.** *Archivio Botanico* vol. IX, p. 19-53, tav. III-V. 1933.

Récit de voyage et liste des 144 pièces et 7 variétés récoltées et dont quelques-unes sont nouvelles pour la Tripolitaine.

CHEVALIER AUG. — **Sur une plante fossile de la période fluviale saharienne.** Bull. Mus. Paris. t. V, n° 1, p. 83-87. 1933.

Il s'agit de concretions pierreuses constituées par des tiges et des rhizomes fossiles d'une Graminée de marais : *Phragmites maxima* (Forsk.) comb. nov. (= *P. communis var. isiacus* (Delile) Cosson) : La découverte de restes fossiles de cette plante à 300 km au nord de Gao, est une nouvelle preuve de l'existence, au quaternaire, dans le Sahara, d'une période fluviale.

EMBERGER L. — **Matériaux pour l'étude de la Flore et de la Végétation du Maroc (Deuxième fascicule)** *Bull. Soc. Sc. Nat. du Maroc.* T. XI, p. 176-186, 1932.

4 spèces nouvelles : *Buffonia Gottelandi* Emb. nov. sp., *Alchemilla Mairei* Lindberg nom. nudum inedit., *A. Lindbergiana* Emb. n. sp. et *Centaurea Maireana* Emb. n. sp. sont décrites, ainsi que plusieurs sous-espèces nouvelles.